

离子色谱法测定混凝土外加剂中的氯离子

应用领域： 建筑 化工

关键词： 离子色谱 混凝土外加剂 氯离子

GB 8076-2008

背景介绍：

各种混凝土外加剂是现在建筑行业中提高效率 and 品质的一种重要物质，但其中的氯离子会造成金属（钢筋）的腐蚀，从而是建筑物的性能下降，需要进行严格的监控，控制其杂质的含量。

利用离子色谱 CIC-D100 型仪器，抑制型电导法测定混凝土外加剂中的氯离子，方法简单，数据准确。确定该方法测试对抑制器等耗材无损伤。

样品：

聚羧酸高性能减水剂

防水剂

防冻泵送剂

防水剂

速凝剂

仪器配置：



CIC-D100 离子色谱仪， 包含组件：

- 高压低脉冲双柱塞输液泵
- 手动六通进样阀
- 自再生电解微膜抑制器
- 控温双极电导检测器
- 柱温箱
- 阴离子色谱柱 SH-AC-4

试剂：

硝酸 优级纯

氯离子标液 优级纯

实验室用水 一级水

样品前处理

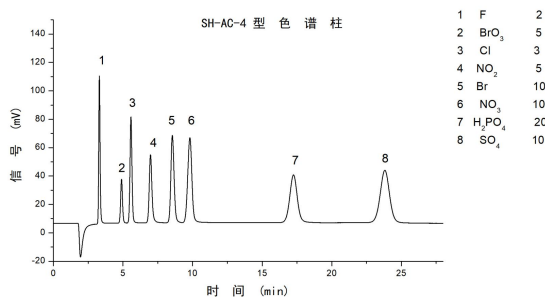
样品经过 C18 小柱和 0.22μm 滤膜过滤后进样

测试条件：

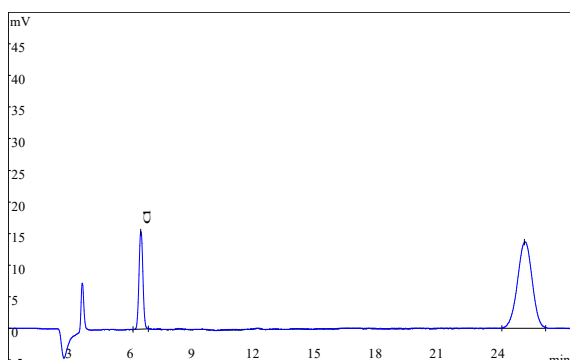
选用 SH-AC-4 型色谱柱，将流路连接到抑制器和电导检测器，仪器平衡后，进氟离子及其他阴离子标准溶液，制作标准曲线。浸取液进样，计算氟离子及其他阴离子浓度；

选用 SH-AC-17 型色谱柱，将流路连接到安培检测器，仪器平衡后，进氰根离子及硫离子标准溶液，制作标准曲线。浸取液进样，计算请根离子和硫离子的浓度。

测试谱图：



SH-AC-4 型色谱柱谱图



样品谱图

稳定性测试

名称	稀释倍数或称量质量 g	测试针数	Cl ⁻ 离子	
			峰面积相对标准偏差%	保留时间相对标准偏差%
5ppmCl ⁻			6.83	1.5
聚羧酸高性能减水剂	100 倍	30	4.9	0.16
防水剂	200 倍	30	1.13	0.22
防冻泵送剂	5000 倍	30	0.85	0.16
防水剂	0.105	30	2.27	0.17
速凝剂	0.104	30	1.52	0.14
混凝土外加剂测试用	0.109	30	0.85	0.15